

REC'D 06 JUL 2004

PCT



BEST AVAILABLE COPY

별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto is a true copy from the records of the Korean Intellectual Property Office.

출원 번호 : 10-2003-0098915
Application Number

출원 년 월 일 : 2003년 12월 29일
Date of Application DEC 29, 2003

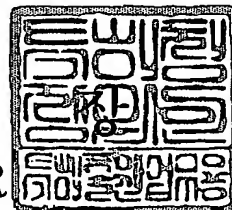
출원 인 : 정경자
Applicant(s) JUNG, KYONG JA



2004 년 06 월 15 일

특 허 청

COMMISSIONER



PRIORITY DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH
RULE 17.1(a) OR (b)

【서지사항】

【서류명】 특허출원서
【권리구분】 특허
【수신처】 특허청장
【제출일자】 2003.12.29
【발명의 명칭】 컨테이너 적재설비용 고정장치
【발명의 영문명칭】 Apparatus for fixing cage using container loading equipment
【출원인】
【성명】 정경자
【출원인코드】 4-2000-055792-6
【대리인】
【명칭】 특허법인 엘엔케이
【대리인코드】 9-2000-100002-5
【지정된변리사】 변리사 김현철
【포괄위임등록번호】 2000-069671-9
【발명자】
【성명】 정경자
【출원인코드】 4-2000-055792-6
【심사청구】 청구
【취지】 특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 출원심사를 청구합니다. 대리인 특허법인 엘엔케이 (인)
【수수료】
【기본출원료】 20 면 29,000 원
【가산출원료】 1 면 1,000 원
【우선권주장료】 0 건 0 원
【심사청구료】 6 항 301,000 원
【합계】 331,000 원
【감면사유】 개인 (70%감면)
【감면후 수수료】 99,300 원

【요약서】

【요약】

본 발명은 컨테이너 적재설비에 관한 것으로, 보다 상세하게는 간단한 구조로 컨테이너를 승하강시키는 케이지가 소정의 위치에 적절히 고정되도록 하는 컨테이너 적재설비용 고정장치에 관한 것이다.

그 구성은 다수의 컨테이너 적재실을 갖도록 수직의 다층 구조로 이루어진 철판구조체가 양측으로 구비되고, 상기 철판구조체의 사이에 수직방향의 승강로가 구비되며, 상기 승강로를 따라 컨테이너의 상단부에 결합되는 트레블링이 내장된 케이지가 구비되는 컨테이너 적재설비에 있어서; 상기 케이지에 작동실린더가 구비되고, 상기 작동실린더의 로드엔 삽입봉이 일체로 형성되어 상기 작동실린더의 작동에 의해 상기 삽입봉을 상기 케이지의 외측으로 전후진시키는 작동부와; 상기 컨테이너 적재실에 상응하게 상기 철판구조체에 다수 형성되어 상기 삽입봉이 고정되도록 하는 고정부로 구성되는 것이다.

상기와 같은 고정장치를 제공함으로써, 컨테이너의 보다 안정적이고 원활하며 정밀한 적재가 이루어지고 적재중에 무게중심의 변화로 인한 케이지와 컨테이너의 기기에 대한 충돌이 미연에 방지되고 이로 인한 기기의 손상 및 적재불능이 미연에 방지되는 효과를 갖는다.

【대표도】

도 2

【색인어】

컨테이너, 적재, 설비, 고정, 장치

【명세서】

【발명의 명칭】

컨테이너 적재설비용 고정장치{Apparatus for fixing cage using container loading equipment}

【도면의 간단한 설명】

도 1은 본 발명에 따른 컨테이너 적재설비를 보인 개략적인 정단면도,

도 2는 도 1에 따른 A부분의 확대도,

도 3은 도 2의 개략적인 종단면도,

도 4는 본 발명의 작동상태도,

도 4a는 작동되는 상태를 보인 요부 단면도,

도 4b는 작동된 후의 상태를 보인 요부 단면도,

도 5는 본 발명의 다른 실시예를 보인 작동상태도,

도 5a는 작동되는 상태를 보인 요부 단면도.

도 5b는 작동된 후의 상태를 보인 요부 단면도.

* 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명

10 : 작동부

11 : 작동실린더 12 : 삽입봉 13 : 슬라이딩관

14 : 지지대 15 : 볼러

20 : 고정부

21 : 고정구 22 : 삽입공

21a : 가이드고정구 22a : 썬기홈

【발명의 상세한 설명】

【발명의 목적】

【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】

- <17> 본 발명은 컨테이너 적재설비에 관한 것으로, 보다 상세하게는 간단한 구조로 컨테이너를 승하강시키는 케이지가 소정의 위치에 적절히 고정되도록 하는 컨테이너 적재설비용 고정장치에 관한 것이다.
- <18> 일반적으로 컨테이너는 항구 등에 마련된 컨테이너 터미널의 평지에 야적되어 비효율적으로 적재되는 것이다.
- <19> 상기와 같은 비효율적인 적재를 해소하기 위해, 다수의 컨테이너 적재실을 갖도록 수직의 다층 구조로 이루어진 철골구조체가 양측으로 구비되고, 상기 철골구조체의 사이에 수직방향의 승강로가 구비되며, 상기 승강로를 따라 컨테이너의 상단부에 결합되는 트레블링이 내장된 케이지가 구비되는 컨테이너 적재설비가 제안된 바 있다.
- <20> 그리고, 상기한 컨테이너 적재설비는 트레블링으로 컨테이너를 잡은 상태로 승강로를 통해 적재 위치에 해당하는 컨테이너 적재실에 승강한 다음에 상기 트레블링으로 잡은 컨테이너를 수평으로 이동하여 상기 컨테이너 적재실에 수용하거나 반출하도록 하는 것이다.
- <21> 그런데, 상기와 같이 중량의 컨테이너를 트레블링을 통해 수평으로 이동하는 중에 케이지에 재치된 컨테이너의 무게중심이 변하여 케이지가 기울어짐으로써, 기기의 작동불능 및 기기와 컨테이너의 충돌이 발생하는 문제점이 있다.

<22> 또한, 상기와 같은 기기와 컨테이너의 충돌로 인해 기기의 손상 및 컨테이너의 파손이 발생하는 문제점이 있다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

<23> 이에 본 발명은 상기한 바와 같은 종래의 제반 문제점을 해소하기 위해서 안출된 것으로

<24> 그 목적은 간단한 구조로 컨테이너를 승하강시키는 케이지가 소정의 위치에 적절히 고정되도록 하는 컨테이너 적재설비용 고정장치를 제공함에 있다.

<25> 또한, 본 발명의 다른 목적은 간단한 구조이면서 정밀한 고정이 이루어지도록 하는 컨테이너 적재설비용 고정장치를 제공함에 있다.

<26> 또한, 본 발명의 다른 목적은 케이지의 정밀한 고정이 삽입봉에 의해 적절히 안내되도록 하는 컨테이너 적재설비용 고정장치를 제공함에 있다.

<27> 또한, 본 발명의 다른 목적은 케이지의 정밀한 고정이 그 하강에 의해 안내되도록 하는 컨테이너 적재설비용 고정장치를 제공함에 있다.

<28> 또한, 본 발명의 다른 목적은 작동봉에 의한 고정의 안내가 부드럽게 이루어지도록 하는 컨테이너 적재설비용 고정장치를 제공함에 있다.

<29> 또한, 본 발명의 다른 목적은 작동봉의 전후진이 적절히 가이드되면서 동시에 작동봉이 적절히 지지되도록 하는 컨테이너 적재설비용 고정장치를 제공함에 있다.

<30> 상기와 같은 목적을 달성하기 위해서, 본 발명은 다수의 컨테이너 적재실을 갖도록 수직의 다층 구조로 이루어진 철골구조체가 양측으로 구비되고, 상기 철골구조체의 사이에 수직방향의 승강로가 구비되며, 상기 승강로를 따라 컨테이너의 상단부에 결합되는 트레블링이 내장

된 케이스가 구비되는 컨테이너 적재설비에 있어서; 상기 케이스에 작동실린더가 구비되고, 상기 작동실린더의 로드엔 삽입봉이 일체로 형성되어 상기 작동실린더의 작동에 의해 상기 삽입봉을 상기 케이스의 외측으로 전후진시키는 작동부와; 상기 컨테이너 적재실에 상응하게 상기 철골구조체에 다수 형성되어 상기 삽입봉이 고정되도록 하는 고정부로 구성된 것을 특징으로 한 컨테이너 적재설비용 고정장치를 제공하는 것이다.

<31> 또한, 상기 고정부는 승강로에 대응하는 컨테이너 적재실의 각 선단에 부착되는 고정구와, 삽입봉이 삽입되도록 상기 고정구에 형성되는 삽입공으로 구성된 것을 특징으로 한 컨테이너 적재설비용 고정장치를 제공하는 것이다.

<32> 또한, 상기 고정부는 승강로에 대응하는 컨테이너 적재실의 각 선단에 부착되는 가이드 고정구와, 삽입봉이 가이드되어 삽입되도록 상기 가이드고정구에 형성되는 썸뿔홈으로 구성된 것을 특징으로 한 컨테이너 적재설비용 고정장치를 제공하는 것이다.

<33> 또한, 상기 삽입공은 수직방향으로 길게 형성된 장공이면서 상부로 갈수록 삽입봉의 직경보다 커지도록 형성된 것을 특징으로 한 컨테이너 적재설비용 고정장치를 제공하는 것이다.

<34> 또한, 상기 삽입봉이 썸뿔홈에 맞닿은 상태에서 부드럽게 안내되도록 상기 삽입봉의 끝단에 회전 가능하게 롤러가 장착된 것을 특징으로 한 컨테이너 적재설비용 고정장치를 제공하는 것이다.

<35> 또한, 상기 삽입봉이 슬라이딩 가능하게 이동되도록 지지대에 의해 케이스의 내부로 고정된 슬라이딩판이 구비된 것을 특징으로 한 컨테이너 적재설비용 고정장치를 제공하는 것이다.

【발명의 구성】

- <36> 이하, 첨부된 도면을 참조로 하여 본 발명의 바람직한 실시예를 상세히 설명한다.
- <37> 도 1은 본 발명에 따른 컨테이너 적재설비를 보인 개략적인 정단면도이고, 도 2는 도 1에 따른 A부분의 확대도이며, 도 3은 도 2의 개략적인 종단면도이다.
- <38> 상기 도 1과 도 2 및 도 3으로, 본 발명의 구성을 설명하면 다음과 같다.
- <39> 컨테이너 적재설비는 양측으로 다수의 컨테이너 적재실(3)을 갖고 다층 구조로 이루어진 철판구조체(2)가 구비되고, 상기 철판구조체(2)의 사이에 수직방향으로 승강로(4)가 구비되며, 상기 승강로(4)를 따라 구동부(7)에 의해 승하강되고 내부로 트레블링(6)을 갖는 케이지(5)가 구비되며, 상기 트레블링(6)이 수평으로 이동되도록 상기 케이지(5)와 컨테이너 적재실(3)의 내부로 각각 레일(8)이 구비되고, 상기 레일(8)이 일치되는 위치에서 상기 케이지(5)가 고정되도록 고정장치(1)가 구비되어 구성되는 것이다.
- <40> 그리고, 상기 고정장치(1)는 케이지(5)의 외측으로 돌출되도록 작동되는 작동부(10)와, 상기 작동부(10)에 의해 돌출된 부위가 끼워져 고정되도록 하는 고정부(20)로 구성되는 것이다.
- <41> 보다 상세한 구성으로, 상기 작동부(10)는 케이지(5)에 구비되는 다수의 작동실린더(11)와, 상기 작동실린더(11)의 로드 끝에 부착되는 삼입봉(12)과, 상기 삼입봉(12)이 슬라이딩 가능하게 이동되도록 둘러싸는 슬라이딩관(13)과, 상기 슬라이딩관(13)과 케이지(5)의 사이에 부착되는 지지대(14)로 구성되는 것이다.
- <42> 여기서, 상기 작동부(10)는 작동실린더(11)의 작동으로 삼입봉(12)이 케이지(5)의 외측으로 전후진되도록 하는 것이다.

- <43> 그리고, 상기 슬라이딩관(13)은 지지대(14)에 의해 적절히 고정된 상태로 삽입봉(12)의 전후진을 안내하는 역할을 하면서 상기 삽입봉(12)이 고정된 상태에서 컨테이너(100)가 트레블링(6)에 의해 수평으로 이동하여 전체적인 무게중심이 변할 때 고정된 상기 삽입봉(12)을 견고히 지지하는 역할을 하는 것이다.
- <44> 또한, 상기 고정부(20)는 승강로(4)에 대응하는 컨테이너 적재실(3)의 각 선단에 부착되는 고정구(21)와, 삽입봉(12)이 삽입되도록 상기 고정구(21)에 형성되는 삽입공(22)으로 구성되는 것이다.
- <45> 여기서, 상기 고정부(20)는 컨테이너 적재실(3)에 대응되는 위치에 각각 설치되는 것으로, 작동실린더(11)에 의해 전진되는 삽입봉(12)이 삽입공(22)으로 끼워져 케이지(5)가 각각의 상기 컨테이너 적재실(3)에 대응되는 위치의 승강로(4) 내부에서 철골구조체(2)에 견고히 고정되도록 하는 것이다.
- <46> 그리고, 상기 삽입공(22)은 수직방향으로 길게 형성된 장공이면서 상부로 갈수록 삽입봉(12)의 직경보다 커지도록 형성됨으로써, 약간의 오차를 갖는 상태로 케이지(5)가 정지하더라도 레일(8)이 일치되는 정확한 위치에서 고정되도록 하는 것이다.
- <47> 따라서, 본 고정장치(1)는 간단한 구조로 케이지(5)를 철골구조체(2)에 견고히 고정하여 컨테이너(100)의 원활한 적재가 이루어지도록 구성되는 것이다.
- <48> 도 4는 본 발명의 작동상태도로서,
- <49> 도 4a는 작동되는 상태를 보인 요부 단면도이고,
- <50> 도 4b는 작동된 후의 상태를 보인 요부 단면도이다.
- <51> 상기 도 4a 와 4b로 본 발명의 작동상태를 설명하면 다음과 같다.

- <52> 상기 도 4a에 도시한 것처럼, 컨테이너(100)를 적재할 위치에 해당하는 컨테이너 적재실(3)에 대응되는 위치로 케이지(5)가 승강된 후에 정지하고, 상기 케이지(5)가 정지된 상태에서 작동실린더(11)가 작동되어 삽입봉(12)이 전진하면서 삽입공(22)의 상단으로 삽입되는 것이다.
- <53> 이와 같은 상태에서 상기 도 4b에 도시한 것처럼 케이지(5)를 하향으로 이동하면, 삽입봉(12)이 삽입공(22)의 하부로 내려가면서 견고히 고정되는 것이다.
- <54> 그러므로, 상기 케이지(5)가 약간의 오차를 가진 상태로 정지 즉 트레블링(6)이 수평으로 이동되도록 하는 레일(8)이 일치하지 않은 상태로 정지하더라도 장공으로 형성되는 삽입공(22)과 상기 케이지(5)의 하향이동으로 정확한 위치에서 상기 케이지(5)가 견고히 고정되는 것이다.
- <55> 한편, 도 5는 본 발명의 다른 실시예를 보인 작동상태도로,
- <56> 도 5a는 작동되는 상태를 보인 요부 단면도이고,
- <57> 도 5b는 작동된 후의 상태를 보인 요부 단면도이다.
- <58> 상기 도 5a와 도 5b로, 다른 실시예의 구성과 작동관계를 설명하면 다음과 같다.
- <59> 고정장치는 케이지(5)의 외측으로 돌출되도록 작동되는 작동부(10)와, 상기 작동부(10)에 의해 돌출된 부위가 끼워져 고정되도록 하는 고정부(20)로 구성되는 것이다.
- <60> 보다 상세한 구성으로, 상기 작동부(10)는 케이지(5)에 구비되는 다수의 작동실린더(11)와, 상기 작동실린더(11)의 로드 끝에 부착되는 삽입봉(12)과, 상기 삽입봉(12)이 슬라이딩 가능하게 이동되도록 둘러싸는 슬라이딩관(13)과, 상기 슬라이딩관(13)과 케이지(5)의 사이에 부착되는 지지대(14)와, 상기 삽입봉(12)의 끝단에 회전 가능하게 장착되는 롤러(15)로 구성되는 것이다.

- <61> 그리고, 상기 고정부(20)는 승강로(4)에 대응하는 컨테이너 적재실(3)의 각 선단에 부착되는 가이드고정구(21a)와, 삽입봉(12)이 가이드되어 삽입되도록 상기 가이드고정구(21a)에 형성되는 켜기홈(22a)으로 구성되는 것이다.
- <62> 여기서, 상기 롤러(15)는 삽입봉(12)과 켜기홈(22a)이 부드럽게 맞닿도록 하면서 그 회전에 의해 케이지(5)의 자연스러운 이동이 이루어지도록 하는 것이다.
- <63> 그리고, 상기 가이드고정구(21a)는 삽입봉(12)이 삽입되면 켜기홈(22a)에 의해 적절히 안내된 상태로 견고히 고정되도록 하는 것이다.
- <64> 상기 도 5a에 도시한 것처럼, 케이지(5)가 승강되다가 컨테이너(100)를 적재할 컨테이너 적재실(3)에서 정지하게 되는 것이다.
- <65> 이때, 상기 케이지(5)는 그 내부와 컨테이너 적재실(3)의 내부에 설치된 각각의 레일(8)이 정확하게 일치지 않은 상태로 정지하게 되는 것이다.
- <66> 이와 같이 오차를 가진 상태로 상기 케이지(5)가 정지한 후에 작동실린더(11)가 작동되어 삽입봉(12)이 외측으로 돌출되면 롤러(15)가 가이드고정구(21a)의 켜기홈(22a)에 맞닿게 되는 것이다.
- <67> 상기 도 5b에 도시한 것처럼, 작동실린더(11)를 계속하여 작동하면 삽입봉(12)이 롤러(15)의 회전으로 켜기홈(22a)의 가장 깊은 부위로 자연스럽게 이동하게 되고, 상기 삽입봉(12)의 하향 이동에 따라 케이지(5)가 전체적으로 하향으로 이동하면서 각각의 레일(8)이 상호 일치된 상태로 상기 케이지(5)가 견고히 고정되는 것이다.
- <68> 다시 말해서, 상기 케이지(5)가 켜기홈(22a)의 수직 길이 만큼의 오차를 가진 상태에서 정지하여도 삽입봉(12)과 롤러(15)가 작동실린더(11)에 의해 상기 켜기홈(22a)의 가장 깊은 곳

에 자연스럽게 위치함으로써, 상기 케이지(5)가 레일(8)이 일치되는 위치에 견고히 고정되는 것이다.

【발명의 효과】

<69> 상술한 바와 같이 본 발명은 간단한 구조로 컨테이너를 승하강시키는 케이지가 소정의 위치에 적절히 고정되도록 함으로써, 컨테이너의 보다 안정적이고 원활하며 정밀한 적재가 이루어지고 적재중에 무게중심의 변화로 인한 케이지와 컨테이너의 기기에 대한 충돌이 미연에 방지되고 이로 인한 기기의 손상 및 적재불능이 미연에 방지되는 효과를 갖는다.

<70> 또한, 본 발명은 간단한 구조이면서 정밀한 고정이 이루어지도록 함으로써, 제작 및 설치가 용이하고 케이스가 견고하면서 안정하게 고정되는 효과를 갖는다.

<71> 또한, 본 발명은 케이지의 정밀한 고정 및 삽입봉에 의해 적절히 안내되도록 함으로써, 케이지가 오차를 가진 상태로 정지하여도 정확한 위치에서 고정되고 기기의 작동상의 오차로 인한 적재불능이 적절히 방지되는 효과를 갖는다.

<72> 또한, 본 발명은 케이지의 정밀한 고정 이 그 하강에 의해 안내되도록 함으로써, 간단한 조작으로 케이지가 오차를 가진 상태로 정지하여도 정확한 위치에서 고정되고 기기의 작동상의 오차로 인한 적재불능이 적절히 방지되는 효과를 갖는다.

또한, 본 발명은 작동봉에 의한 고정체의 안내가 부드럽게 이루어지도록 함으로써, 고정체의 안내로 인한 기기의 손상이 적절히 방지되고 작동상의 안정성이 현저히 증대되며 원활한 안내 및 고정이 이루어지는 효과를 갖는다.

<74> 또한, 본 발명은 작동봉의 전후진이 적절히 가이드되면서 동시에 작동봉이 적절히 지지되도록 함으로써, 기기의 안정성이 현저히 증대되고 무거운 컨테이너의 적재시에도 안정적인 작동이 보장되는 효과를 갖는다.

【특허청구범위】**【청구항 1】**

다수의 컨테이너 적재실(3)을 갖도록 수직의 다층 구조로 이루어진 철판구조체(2)가 양측으로 구비되고, 상기 철판구조체(2)의 사이에 수직방향의 승강로(4)가 구비되며, 상기 승강로(4)를 따라 컨테이너(100)의 상단부에 결합되는 트레블링(6)이 내장된 케이지(5)가 구비되는 컨테이너 적재설비에 있어서;

상기 케이지(5)에 작동실린더(11)가 구비되고, 상기 작동실린더(11)의 로드엔 삽입봉(12)이 일체로 형성되어 상기 작동실린더(11)의 작동에 의해 상기 삽입봉(12)을 상기 케이지(5)의 외측으로 전후진시키는 작동부(10)와;

상기 컨테이너 적재실(3)에 상응하게 상기 철판구조체(2)에 다수 형성되어 상기 삽입봉(12)이 고정되도록 하는 고정부(20)로 구성된 것을 특징으로 한 컨테이너 적재설비용 고정장치

【청구항 2】

제1항에 있어서;

상기 고정부(20)는, 상기 승강로(4)에 대응하는 상기 컨테이너 적재실(3)의 각 선단에 부착되는 고정구(21)와, 상기 삽입봉(12)이 삽입되도록 상기 고정구(21)에 형성되는 삽입공(22)으로 구성된 것을 특징으로 한 컨테이너 적재설비용 고정장치.

【청구항 3】

제1항에 있어서;

【청구항 4】

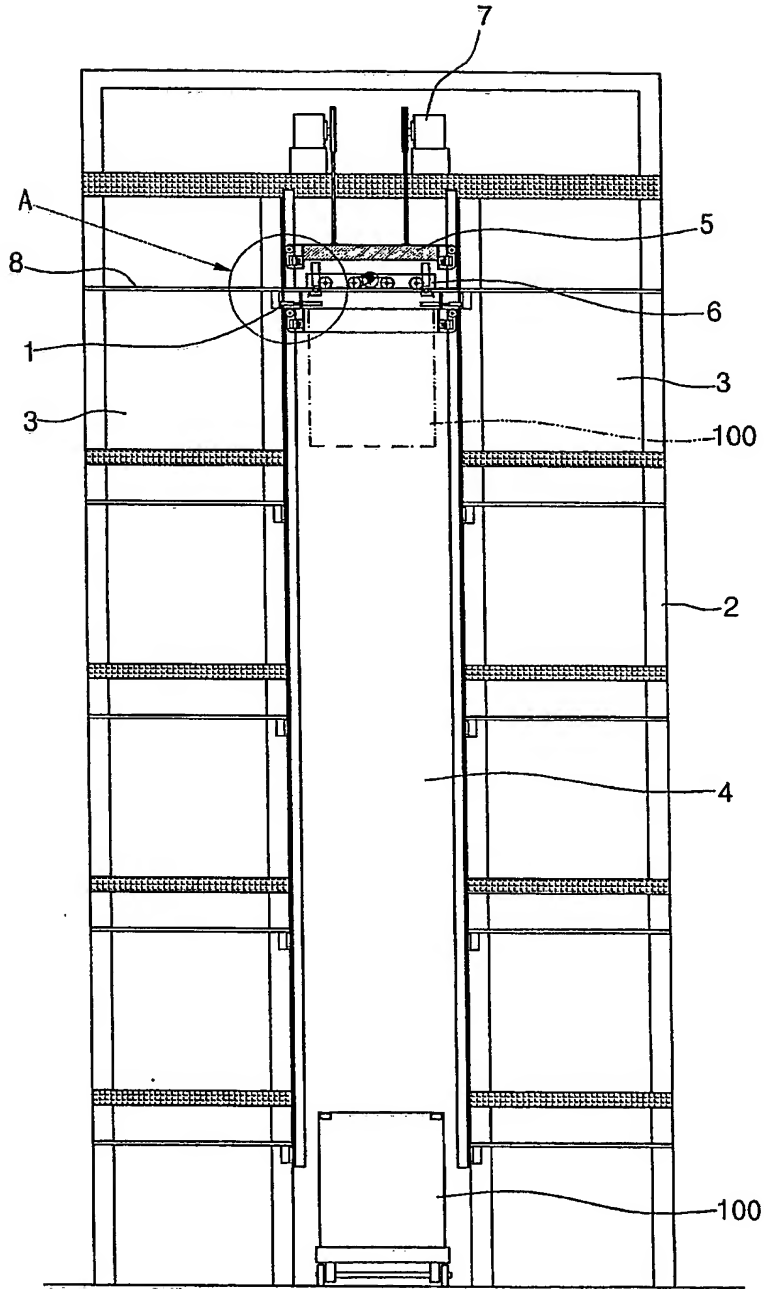
【청구항 5】

【청구항 6】

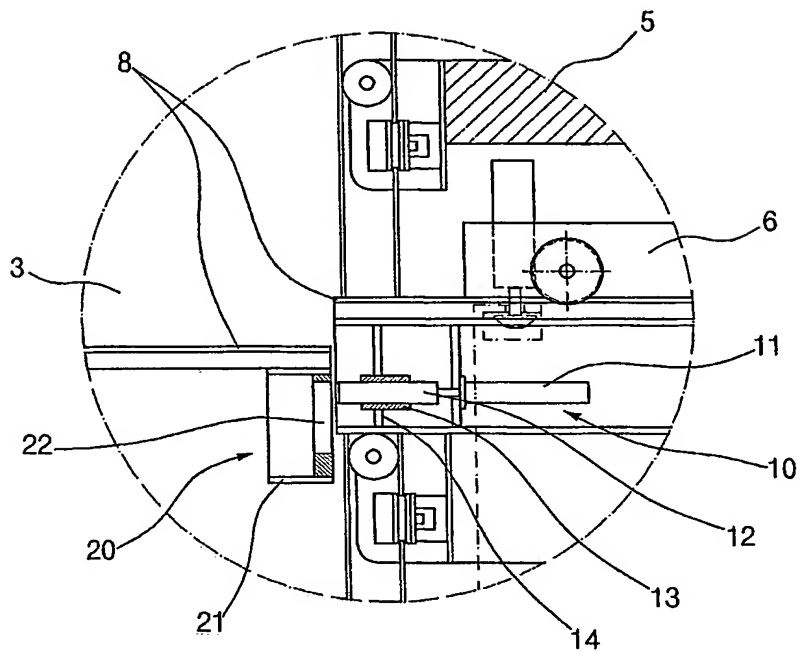
18-14

【도면】

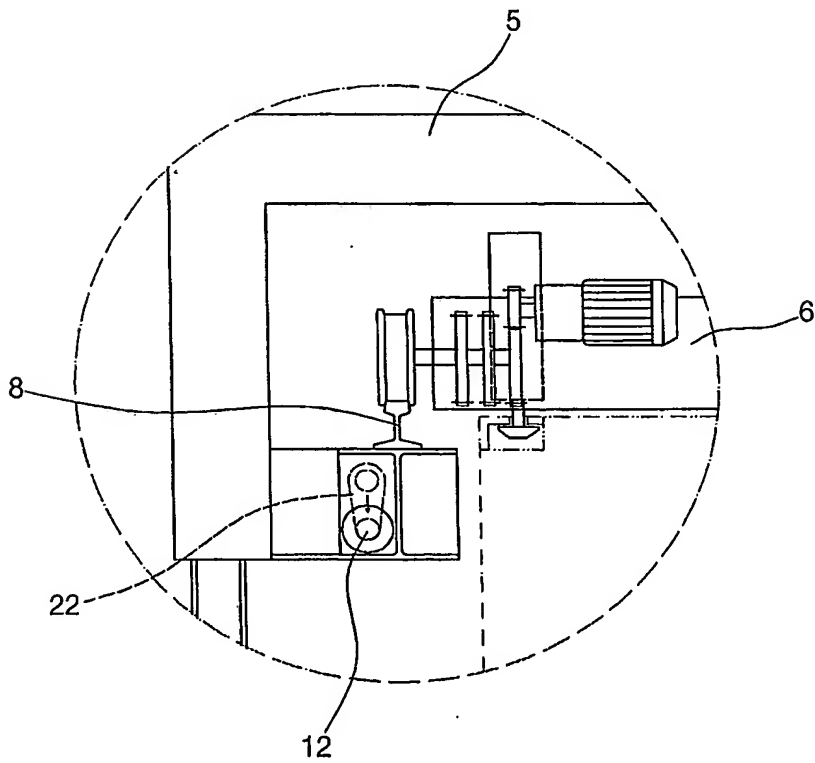
【도 1】



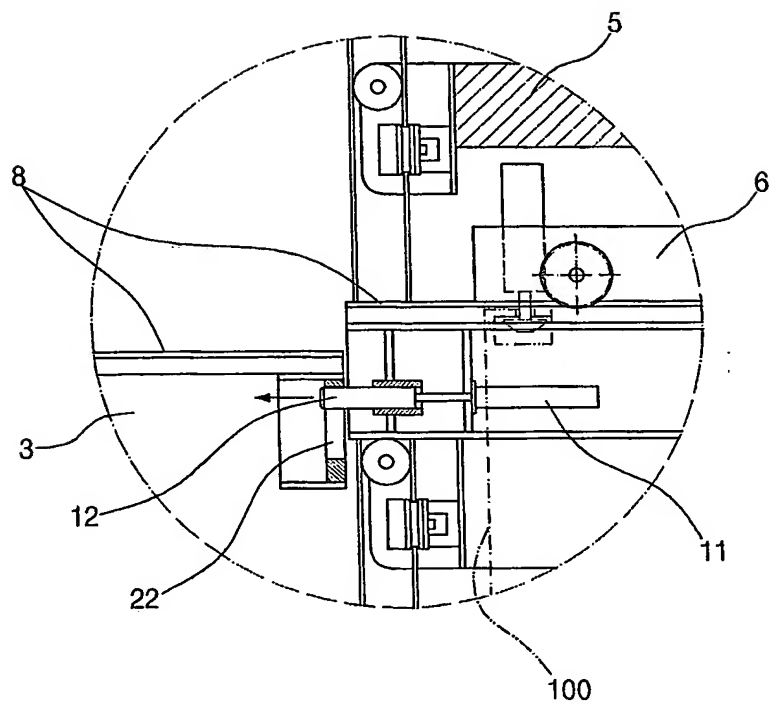
【도 2】



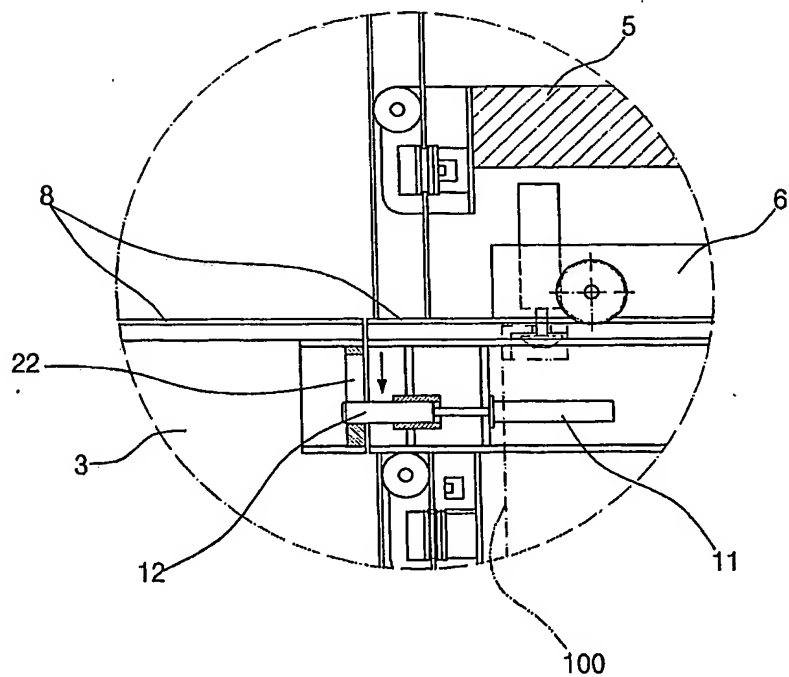
【도 3】



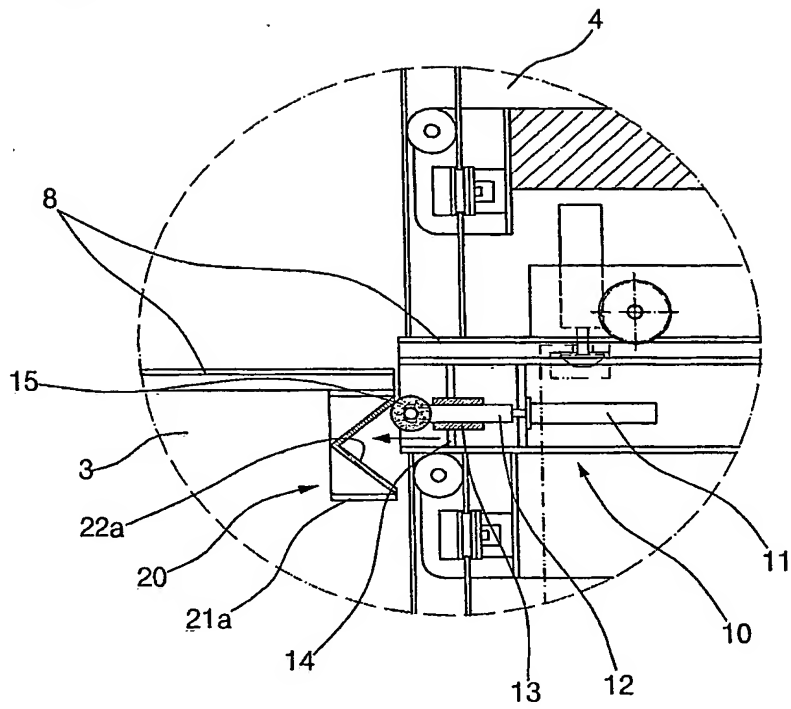
【도 4a】



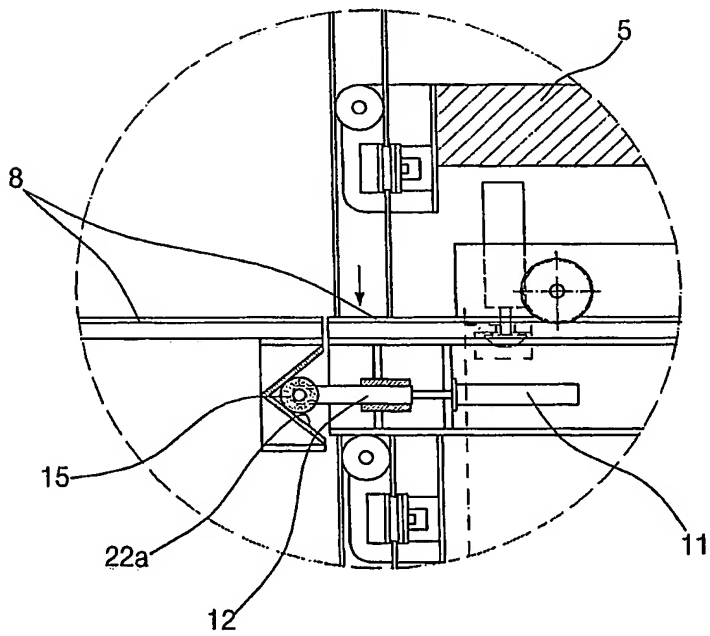
【도 4b】



【도 5a】



【도 5b】



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.